

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
6 mai 2005 (06.05.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2005/040216 A3

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :  
C07K 16/34, 16/00, A61K 39/395

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2004/002687

(22) Date de dépôt international :  
20 octobre 2004 (20.10.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
0312228 20 octobre 2003 (20.10.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : LABO-  
RATOIRE FRANCAIS DU FRACTIONNEMENT ET  
DES BIOTECHNOLOGIES [FR/FR]; Zone d'Activité de  
Courtaboeuf, 3, avenue des Tropiques, F-91940 Les Ulis  
(FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : BOUREL,  
Dominique [FR/FR]; 35, avenue Germaine, F-59110 La  
Madeleine (FR). GLACET, Arnaud [FR/FR]; 46, rue  
Ringot, F-59147 Gondecourt (FR). JORIEUX, Sylvie  
[FR/FR]; 17, rue Molière, F-59650 Villeneuve d'Ascq  
(FR). STURA, Enrico [IT/FR]; Square Debussy, F-78120  
Rambouillet (FR). DUCANCEL, Frédéric [FR/FR]; 30,  
rue d'Alsace, F-91160 Longjumeau (FR). TEILLAUD,  
Jean-Luc [FR/FR]; 41, rue des Archives, F-75004 Paris  
(FR).

(74) Mandataires : MARTIN, Jean-Jacques etc.; Cabinet  
Regimbeau, 20, rue de Chazelles, F-75847 Paris Cedex 17  
(FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,  
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,  
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,  
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,  
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,  
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre  
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),  
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI,  
SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv) pour US  
seulement

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(88) Date de publication du rapport de recherche  
internationale: 20 octobre 2005

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-  
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et  
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de  
la Gazette du PCT.

(54) Title: USE OF METALLIC CATIONS TO IMPROVE FUNCTIONAL ACTIVITY OF ANTIBODIES

(54) Titre : UTILISATION DE CATIONS METALLIQUES POUR CRISTALLISER LE FRAGMENT FC D'UN ANTICORPS  
RHESUS D

(57) Abstract: The present invention relates to the use of metallic cations, in particular zinc, to improve functional activity of an-  
tibodies. More particularly, said invention is concerned with pharmaceutical compositions, comprising antibodies with metallic  
cations.

(57) Abrégé : La présente invention concerne l'utilisation de cations métalliques, notamment du Zinc, pour cristalliser le fragment  
Fc d'un anticorps anti Rhésus D. Mutagénèse dirigée des histidines situées aux résidus 310 et 435.

WO 2005/040216 A3